

Université SAAD DAHLEB de Blida
Faculté de Médecine
Département de Médecine Dentaire
Clinique de stomatologie - ZABANA

48
2014

Mémoire de fin d'étude sur :

Le traitement des kystes des maxillaires

Réalisé par :

- BOUCEBHA Soumia
- IBRIR Afaf
- LAHRECH lamia

Supervisé par:

Dr. KACIMI EL HASANI MOHAMMED OKBA

~ Année Universitaire 2013-2014 ~

À NOTRE PROMOTEUR

Monsieur **KACIMI EL HASSANI MOHAMMED OKBA**
Docteur en pathologie bucco-dentaire

Pour nous avoir fait l'honneur de diriger ce mémoire, nous vous remercions sincèrement.

Merci de votre implication et votre engagement dans notre apprentissage de l'art dentaire.

Votre dévouement envers les étudiants tout au long de notre cursus a été remarquable, indispensable et apprécié.

À NOTRE CHEF DE SERVICE

Mme Z. HADJI

Docteur en Odontologie conservatrice et endodontique

&

À NOTRE CHEF DE DÉPARTEMENT

Mme K. ZEGGAR

Docteur en pathologie bucco-dentaire

C'est un honneur pour nous d'être sous vos responsabilités. Nous vous remercions sincèrement pour l'implication dont vous avez fait preuve depuis notre arrivée à l'école de médecine dentaire de Blida

À TOUS NOS ENSEIGNANTS

Nous vous remercions pour avoir fait preuve, à notre égard, d'une grande écoute et d'une réelle disponibilité,
Veuillez trouver dans ce mémoire

le témoignage de notre reconnaissance et de notre profonde admiration.

Dédicace

Nous offrons ce modeste travail à nos chers parents qui nous ont offert la vie afin de pouvoir réaliser ce travail intellectuel.

Nos bonnes intentions vont également à nos maîtres qui ont produit tout un effort pour nous transmettre un savoir et une pratique aussi honorable et qui restera gravée éternellement dans notre mémoire.

Plan de travail:

Introduction

- 1. Définitions et terminologie**
- 2. Classification des kystes maxillaires OMS**
- 3. Intérêt de l'examen clinique et des examens complémentaires dans la décision thérapeutique**
 - 3.1. Intérêt de l'examen clinique
 - 3.2. Intérêt de l'examen radiologique
 - 3.3. Intérêt de l'examen anatomopathologique
- 4. Phases d'évolution des kystes maxillaires**
- 5. Les différentes thérapeutiques des kystes des maxillaires**
 - 5.1. Traitement chirurgical
 - 5.1.1. Enucléation
 - 5.1.2. Apicectomie
 - 5.1.3. Utilisation des instruments ultra-sonique et microscope électronique
 - 5.1.4. Marsupialisation - Décompression
 - 5.1.5. Surveillance post-opératoire
 - 5.1.6. Prescription médicamenteuse
 - 5.2. Traitement non-chirurgical
 - 5.3. Conséquence du traitement chirurgical
- 6. Matériaux de comblement osseux**
 - 6.1. Les différents types de greffes osseuses
 - 6.2. Les indications de greffes osseuses
 - 6.3. Les contre-indications osseuses
 - 6.4. Les propriétés idéales d'un biomatériau
 - 6.5. Précaution pratique lors de la mise en place d'un biomatériau
- 7. Indications thérapeutiques**

Conclusion

Bibliographie

Introduction:

Ce travail est destiné aux étudiants en médecine dentaire et au chirurgien dentiste de par sa profession, il joue un rôle primordial dans le dépistage des tumeurs, kystes et pseudo tumeurs bénignes des maxillaires qui ont pour particularités une extrême diversité. Diverses par leurs expressions cliniques, leurs modalités évolutives, leurs caractères anatomo-pathologiques et/ou leur pronostic, ces lésions réclament donc des traitements variés dont la chirurgie occupe de très loin la première place.

Le développement complexe de la sphère maxillo- faciale (ossification, organes dentaires, bourgeons maxillo-faciaux, inclusion des cellules épithéliales dans les tissus conjonctifs) explique la grande variété des kystes

Le diagnostic d'un kyste maxillaire est basé sur des arguments cliniques et surtout radiologiques

Cette réflexion diagnostique permet le plus souvent d'opter pour un traitement conservateur dans l'attente de l'examen histologique qui reste l'examen incontournable pour confirmer un diagnostic et prévoir, le cas échéant, une reprise ou un suivi pour les cas suspects.

Dans une première partie seront traités les différentes thérapeutiques de ces affections bénignes, puis dans une seconde, on parlera des divers greffes osseuses ou matériaux de comblement osseux .

Mots clés: kyste, énucléation, apicectomie, décompression, marsupialisation, greffe, comblement osseux.

1. Définitions et terminologies :

- **Kystes** : « Un kyste est une cavité pathologique qui présente un contenu liquide, semi-liquide, ou aérique et qui n'est pas créé par l'accumulation du pus. Il est bordé par un épithélium qui peut être soit continue soit discontinu » SCHEAR 1983.
- **Enucléation** : intervention chirurgicale consiste à extirper un organe ou une tumeur de manière à conserver la structure de cet organe ou de cette tumeur intacte.
- **Apicectomie** : résection de l'apex dentaire suivi d'une obturation a retro du canal dentaire.
- **Liquide de CARNOY** : alcool + Chloroforme + acide acétique.
- **Cryothérapie** : également appelée cryochirurgie, cryoablation ou traitement ciblé par cryoablation, fait référence à l'application d'un froid extrême pour détruire les tissus malades, y compris les cellules cancéreuses. On applique directement l'azote liquide avec un écouvillon de coton ou un aérosol.
- **Marsupialisation**: intervention chirurgicale minimale des kystes, tire son nom du terme latin marsupium, poche qui caractérise les kangourous et autre marsupiaux, elle consiste à créer une ouverture de la cavité pathologique vers l'extérieur afin d'exposer la surface interne de la lésion dans la cavité orale, en préservant la membrane kystique et suturer le pourtour de cette ouverture aux lèvres de l'incision muqueuse.¹
- **Décompression** : consiste à la réalisation d'une perforation de la paroi kystique ,elle diminue la pression intra-kystique et engendrera la formation osseuse, indiquer pour le traitement des kystes de grande taille.
- **Ostéogenèse** : processus de formation de la matrice osseuse sans indication sur l'origine cellulaire (issue de la greffe ou de l'hôte)
- **Ostéo-conduction** : propriété passive d'un matériau à recevoir la réponse osseuse, par invasion vasculaire et cellulaire à partir du tissu receveur au contact de ce matériau
- **Ostéo-induction** : processus de stimulation par des protéines conduisant à la prolifération et/ou à la différenciation de cellules souches en matrice osseuse minéralisable.²
- **Greffes** : transplantation d'un organe ou d'un tissu prélevé soit sur l'individu lui même (**autogreffe**) ou sur un donneur (**allogreffe** ou **xénogreffe**) , comme le greffant peut être d'origine synthétique et prennent le nom "**d'implant alloplastique** ", la personne au bénéfice de la greffe s'appelle receveur .
- **Corail** : animal marin de la même famille que les méduses ,Selon les espèces, cet exosquelette est dur (à base de carbonate de calcium), ou mou et protéinique.

- **Os lyophilisé** : os congelé et déshydraté sous vide . L'os lyophilisé est obtenu par un procédé chimique complexe qui vise à le dégraisser, le décellulariser, le lyophiliser et le stériliser par irradiation gamma. Une étape du traitement est reconnue par l'OMS pour sa faculté d'inactiver les prions. ³

- **Amalgame**: C'est un produit composé d'environ 50% de poudre d'argent, d'étéint, de cuivre et de zinc et de 50% de mercure. Une fois malaxé, il se présente sous la forme d'une pâte plastique qui durcit dans la cavité et devient aussi résistant que les tissus dentaires. Ce produit est utilisé depuis 150 ans sans entraîner de problème médical dûment identifié, ce qui témoigne de ses qualités. Il a connu de nombreuses améliorations, surtout en termes de stabilité dans le temps. L'amalgame peut provoquer des tatouages gingivaux par relargages des métaux, ce qui n'est pas esthétique.

- **I'IRM** : Également appelé eugénate à prise rapide. Il s'agit de l'association résine Polyméthacrylique (20%) et l'oxyde de zinc (20%) et l'eugénol, L'IRM a des propriétés mécaniques 4 fois plus supérieures à celles de l'eugénate. (Résistance à la compression et usure, temps de prise réduit).

- **CIMENT SUPER EBA**: A partir d l'IRM et pour palier au risque de dissolution, a été mis au point le ciment super EBA. Il s'agit d'un eugénolate modifié par l'acide orthoéthoxybenzoïque. Une partie de l'eugénol est remplacée par l'acide orthoéthoxybenzoïque. De plus, des grains de quartz ou de l'oxyde d'aluminium sont ajoutés pour renforcer le matériau. Il est plus difficile à fouler que l'IRM en conditions micro-chirurgicales.

Le ciment super EBA présente des propriétés intéressantes :

- Bonne propriétés mécaniques.
- Temps de prise réduit mais sensible à la température et a l'humidité.
- Radio-opacité voisine de celle de la gutta.
- Faible sensibilité à la dissolution.
- Consistance compatible avec les impératifs de mise en place sous microscope en vision indirecte dans une cavité réduite.
- Bonne étanchéité (comme pour l'IRM).

- MTA : TORABINEJAD est le promoteur de ce matériau. Sa composition est la suivante:

Oxyde de calcium : 65%, Dioxyde de silicate : 21%, Oxyde de fer : 4%, Oxyde de magnésium : 2%, Sulfate de calcium : 2,5%, Oxyde de sodium et potassium : 0,3%.

Le MTA se présente sous la forme de poudre grise ou blanche qui doit être réhydraté. Le rapport poudre/liquide nécessaire à l'hydratation doit être de 3/1 (équivalent en masse). Le gel colloïdal obtenu durcit en environ 2 heures.

Les propriétés mécaniques du MTA ne sont maximales qu'après 24 heures, le matériau ayant une prise lente.

- Avantages du MTA : -Bonne tolérance tissulaire

-Formation fibreuse au contact de ce matériau.

-Excellente étanchéité in-vitro.

-Insensibilité en milieu humide.

-Activité antibactérienne.

-Stabilité dimensionnelle.

-Activité antifongique (ph alcalin).

-non résorbable.

-Radio-opaque. ⁴

2. Classification des kystes des maxillaires :

De nombreuses classifications ont été proposées ; les plus marquantes remontent aux années 1950 (Pindborg, Shear, Kramer...). Cette grande diversité a montré la nécessité d'une nomenclature internationale, mise en place par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), avec une mise à jour régulière qui tient compte des avancées scientifiques (CIMAO). Afin d'aider le lecteur confronté à d'autres terminologies, un tableau mettant en parallèle les anciennes dénominations et la terminologie internationale (OMS) a été dressé.

L'OMS propose une classification histopathologique fondée sur l'étiologie et l'origine tissulaire des kystes.

Dénomination actuelle (OMS)	Autre dénomination
Kystes épithéliaux odontogéniques liés au développement	
Kyste gingival du nouveau-né	Perle d'Epstein
Kyste gingival de l'adulte	
Kératokyste odontogénique	Kyste primordial - kyste épidermoïde
Kyste dentigère	Kyste folliculaire - kyste coronodentaire
Kyste d'éruption	
Kyste périodontal latéral	
Kyste odontogène calcifiant	Améloblastome odontogène calcifié
Kyste glandulaire odontogénique	
Kystes épithéliaux non odontogéniques	
Kyste nasopalatin	Kyste du canal nasopalatin - kyste du canal incisif
Kyste nasolabial	Kyste palatin médian - kyste alvéolaire médian Kyste nasoalvéolaire - kyste du seuil narinaire Kyste mucoïde du nez - kyste du plancher vestibulaire nasal
Kyste globulomaxillaire	Kyste fissuraire - Kyste pré-maxillaire
Kystes inflammatoires	
Kyste apical Kyste latéroradiculaire Kyste résiduel Kyste paradentaire	Kyste collatéral inflammatoire Kyste marginal postérieur Kyste vestibulaire mandibulaire infecté Kyste mandibulaire de la bifurcation
Kystes non épithéliaux	
Kyste osseux simple Kyste anévrysmal Lacune de Stafne	Pseudokystes Kyste osseux solitaire - kyste traumatique Kyste hémorragique Lacune de la corticale linguale mandibulaire

Tableau I : classification des kystes maxillaire OMS 2005

3. Intérêt de l'examen clinique et des examens complémentaires dans la décision thérapeutique :

Vue la grande variété des kystes maxillaires, il y en a certains qui présentent un intérêt thérapeutique bien particulier d'ou l'importance d'un diagnostic étiologique qui ne saurait se faire sans la connaissance de l'embryologie des maxillaires, et celle des données de l'examen clinique, radiologique et surtout anatomo-pathologique .

Qui dit faute de diagnostic dit faute de traitement , en citant MATHIEU qui écrit à propos des kystes fissuraires ceci : « nous sommes convaincu que si nous pensons de façon plus systématique à la possibilité de ces kystes non dentaires, il est vraisemblable qu'ils nous paraîtront moins exceptionnels et que nous sauverions sans doute quelques pulpes supplémentaires » car ces kystes fissuraires coexistent avec des dents saines qui peuvent être traités à tort comme dans le cas de kystes inflammatoires par le praticien mal averti.

3.1. Intérêt de l'examen clinique :

Les kystes des maxillaires sont la plus part des lésions intra-osseuses qui évoluent lentement, indolore, et s'étend sur plusieurs années, durant cette période *il y a absence de signes fonctionnels, d'adénopathies ainsi de trouble de la sensibilité sauf en cas d'accident infectieux aigu*, ceci explique le fait que la découverte de ces lésions se fait à un stade avancé lors de déformation ou d'extériorisation plus rarement ors d'une fistulisation.

Tout signe de déplacement ou de mobilité dentaire, ainsi d'anomalie d'éruption, enfin, une tuméfaction endobuccale voir exobuccale doit faire suspecter la présence d'une lésion kystique.

3.2. Intérêt de l'examen radiologique:

L'utilisation systématique de la radiologie lors de soins dentaires permet de découvrir des lésions à un stade d'évolution très favorable pour leur traitement.

Plus tôt sera la découverte, meilleur sera le pronostic

L'analyse radiologique dans le cas d'un kyste maxillaire permet la détermination de ses dimensions, de sa morphologie et de ses caractères radiologiques (diagnostic), ainsi que son extension et ses rapports avec les éléments anatomiques de voisinage , de guider la thérapeutique dans sa voie d'abord et de permettre au praticien d'être plus conservateur de vitalité pulpaire et même de tout l'organe dentaire dans la mesure du possible .

3.3. Intérêt de l'examen anatomopathologique:

Le potentiel de dangerosité de certaines lésions kystiques est tel que l'examen anatomopathologique devient un complément indispensable.

Cet examen devrait logiquement être réalisé avant l'intervention, mais pour des raisons de sécurité et de prudence (risque de réactiver le processus tumoral) cet examen est demandé, ou devrait l'être, systématiquement après l'intervention.

Il établi un diagnostic positif, peut être réaliser en per opératoire et guider la thérapeutique voir selon la nature du kyste et son caractère récurrent ,orientant le praticien dans le curetage de la cavité kystique s'il doit être associer ou non à une résection osseuse large.

4. Évolutions des kystes des maxillaires :

Classiquement les kystes maxillaires évoluent en quatre phases :

- **Phase de latence:** pendant laquelle l'examen clinique ne révèle aucun signe évocateur et la découverte du kyste est fortuite lors d'un examen radiologique.
- **Phase de déformation :** ou il existe généralement une soufflure de la table externe, rarement de la table interne. la déformation faciale est due à la pression intra kystique responsable de la lyse osseuse et de l'augmentation progressive du volume. la muqueuse de revêtement peut être normale, congestive ou apparaitre légèrement bleutée. les accidents mécaniques ne sont pas rares : malpositions, mobilités dentaires ainsi que le refoulement du nerf alvéolaire inférieur sont possibles. Progressivement, la lésion évolue phase d'extériorisation.
- **Phase d'extériorisation :** la paroi externe s'amincit en lame de couteau avant de disparaître de façon nette et régulière. La corticale rompue, la poche kystique est directement sous la muqueuse et on perçoit nettement la coloration bleutée.
À la palpation, la tuméfaction présente trois zones distinctes:
 - en périphérie: consistance dure, osseuse.
 - puis sensation de balle en celluloïd.
 - au centre : sensation de fluctuation, de contenu liquidien.
- **Phase de fistulisation (inconstante) :** la table osseuse étant lysée, il ne subsiste que la muqueuse qui s'amincit progressivement. la paroi kystique se perce sous l'effet de la pression et le liquide s'évacue. La fistule s'installe après plusieurs épisode infectieux. Elle donne issue à un liquide séreux ou séro-hématique.

5. les différentes thérapeutiques des kystes des maxillaires :

Très dissemblables sur le plan étiopathogénique et évolutif, les kystes des maxillaires présentent pourtant des points communs dont celui de requérir le plus souvent un traitement chirurgical.

Le choix de la solution thérapeutique implique une authentique réflexion diagnostique basée sur des arguments cliniques et iconographiques à savoir :

- ⊕ L'âge du patient
- ⊕ L'évolution du processus

Un bilan radiographique complet qui déterminera les rapports anatomiques de la lésion, son caractère uni ou pluri-focale et surtout son extension.

Un traitement chirurgical conservateur consiste en :

- Une énucléation ou kystectomie
- Une énucléation avec exérèse muqueuse et osseuse,
- Une marsupialisation / décompression
- Associés ou non à une apicectomie.

Le traitement non chirurgical à une indication limitée aux kystes inflammatoires dont le diamètre est inférieur à 1cm.

5.1 Traitement chirurgical :

5.1.1. Enucléation :

-Consiste à extirper la totalité du kyste avec préservation de la continuité osseuse, ce qui permet l'analyse anatomo-pathologique de la totalité du kyste.

-En cas d'une lésion kystique suppurée, l'enucléation ne se fait qu'après le drainage et sédation de tout phénomène inflammatoire.

-Permet de préserver les dents et le maximum de tissu osseux ainsi que les éléments le traversant.

-L'abord est muqueux.

-Incision et décollement d'un lambeau:

- Intéresse le revêtement muco-périosté.

-Réalisée prudemment afin de ne pas léser la paroi kystique sous-jacente.

-Doit être de dimension suffisante pour permettre le passage d'un décolleur.

- Ostéotomie, trépanation osseuse: réalisée à l'aide d'une fraise ronde perforante sous irrigation du sérum physiologique et aspiration chirurgicale simultanée, ou bien une

fraise zekria chirurgicale monté sur turbine. Et les instruments ultrasoniques, qui par leur petits instrument permettent de réduire l'ostéotomie.

- Extirpation du kyste, lavage de la cavité.

-Badigeonner les parois de la cavité à l'aide d'un tampon de gaze imbibé du liquide de Carnoy, ce qui permet de colorer en noir les résidus du tissu kystique.

Complétée par :

-Le curetage appuyé : Réservé aux parois osseuses épaisses.

-Résection concomitante de la muqueuse orale et de son sous-sol osseux.

-La cryothérapie: intéresse les parois osseuses, dans le but d'éradiquer des cellules anormales s'échappant à l'énucléation.

-Application d'eau oxygénée ou d'acide acétique :irriter chimiquement les parois et les éventuels reliquats tissulaires.

-L'énucléation est envisagée lorsque la réduction volumétrique du kyste est suffisante. Cette technique facilite, de plus, le clivage du kyste car sa paroi s'épaissit pendant la phase de décompression réalisée précédemment

-L'installation d'un caillot sanguin dans la cavité d'énucléation peut induire une ostéogenèse de qualité.

-Suture : points souples séparés de fils résorbable.

-Examen anatomopathologique de la pièce opératoire ⁵

CAS CLINIQUE :

Énucléation d'un kystokyste odontogénique

Intervention a été réalisée à la clinique dentaire AHMED ZABANA, CHU de Blida, par:
Dr KACIMI EL HASSANI M.O et ses étudiantes en 6^e année médecine dentaire :

- BOUCEBHA Soumia,
- IBRIR Afaf,
- LAHRECH Lamia.

Présentation du cas :

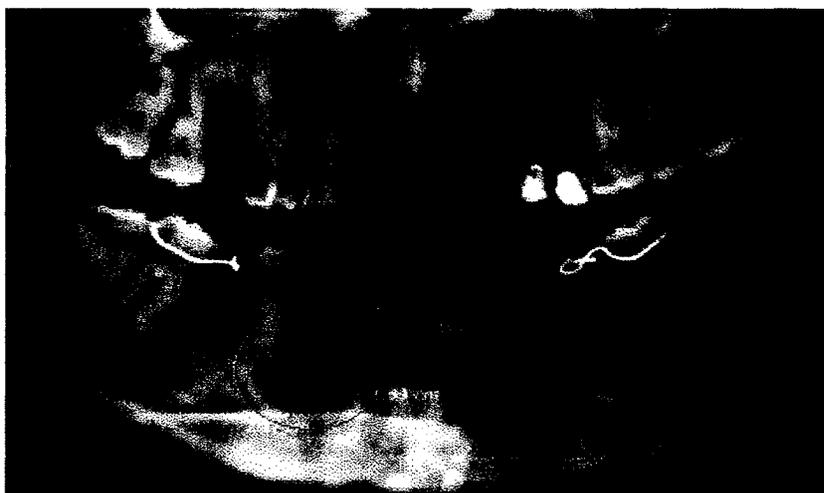
Patient âgé de 35ans, se présente à notre consultation pour une récurrence d'un kyste mandibulaire après l'avoir éliminé trois fois auparavant par énucléation, L'examen endobuccal révèle une tuméfaction comblant le fond du vestibule droit en regard de la région prémolaire. La radiographie panoramique montre une image monogéodique ronde bien circonscrite.

- Traitement: énucléation + résection du lit conjonctif + curetage appuyé des parois osseuse.
- L'examen anatomopathologique était en faveur d'un kyste épidermoïde, ce qui explique la récurrence.

**Vue endobuccale : tuméfaction
comblant le fond du vestibule
inferieur droit**



**Panoramique : image monogéodique
de au niveau de la région 43-44-45**



Décollement d'un lambeau muquo-periosté



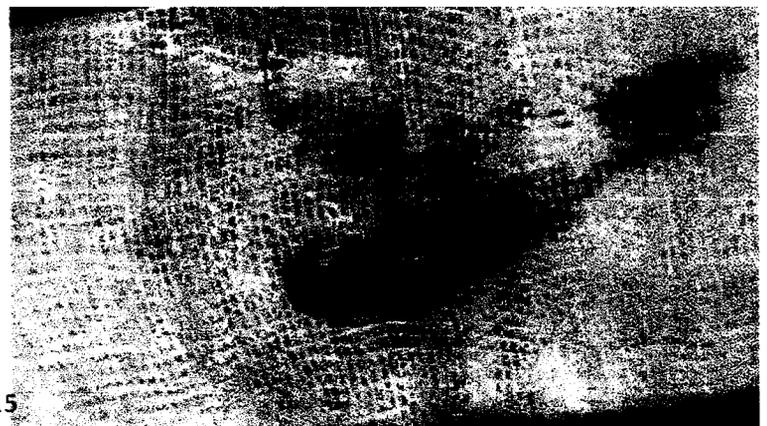
Vue chirurgicale de la cavité opératoire après énucléation
et résection du lit conjonctif, avec curetage des parois
osseuses



Sutures



Paroi kystique



5.1.2 Apicectomie :

La crainte de léser le pédicule vasculo-nerveux a l'apex des dents intéressées par l'énucléation d'un kyste, et que ces dernières présenteront un foyer infectieux chronique gênant la ré-ossification de la cavité opératoire, les kystes inflammatoires, font les indications d'une apicectomie associée à l'énucléation.

Appliquée juste après le clivage du kyste et le curetage :

- ⊕ Sectionner l'apex « 3mm » à l'aide d'une fraise ZEKRIA
- ⊕ Préparation de la cavité a retro
- ⊕ Obturation apicale rétrograde étanche : l'amalgame, composite, l'IRM, le ciment super EBA (EthoxyBenzoicAcid), le MTA (Mineral Trioxyde Aggregate)

Le matériau choisi est apporté dans la cavité à rétro à l'aide d'une spatule (IRM, EBA) ou avec une sonde parodontale modifiée qui sert de porte amalgame (amalgame). Ensuite le matériau est tassé à l'aide de mini fouloir (amalgame plugger numéro 1 et 2).

Radio rétro-alvéolaire pour vérifier l'étanchéité de obturation. ⁴

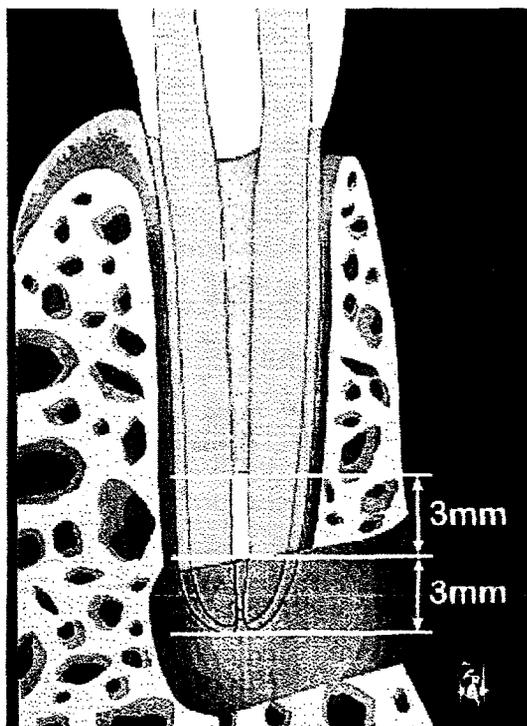
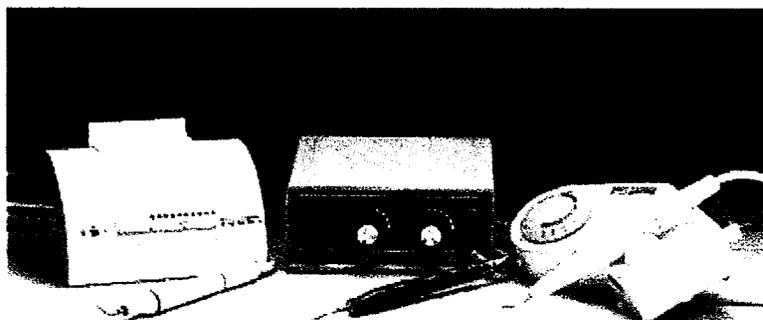


Schéma montrant une résection apicale et une préparation a retro correcte
(D'après KIM et al. 2001)

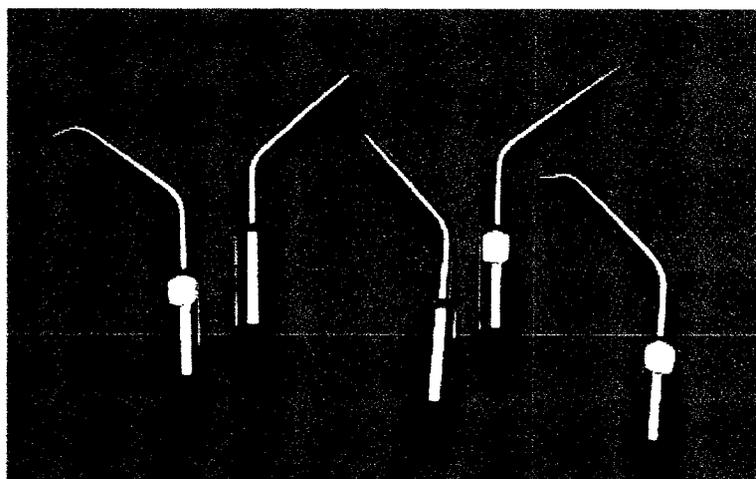
5.1.3 L'instrumentation ultrasonique et apport du microscope :

Matériels ultrasoniques:

- Inserts ultrasoniques (par ex les inserts sono- abrasifs diamantés)
- Pièce à main : transforme l'air comprimé en énergie sonore.
- Unit ultrasonique (d'une fréquence de 30000 Hertz).



Différents units ultrasoniques. (D'après KIM et al.2001)



Différents inserts ultrasoniques. (D'après KIM et al.2001)

Principes d'utilisation en apicectomie :

En fonction du diamètre du canal et du type d'oblitération rencontrée à la surface de résection, il convient de commencer la préparation rétrograde par la pointe de diamètre 0,7 ou 1 millimètre (les plus petits ultrasoniques). Après avoir obtenu la profondeur adéquate de la préparation, on passe à l'instrument suivant, du diamètre supérieur (pour la préparation des isthmes, il ne faut avoir recours qu'à la pointe du diamètre le plus faible, c'est-à-dire 0,7 millimètre).

Lors de la préparation, on guide les instruments en leur faisant décrire des mouvements de va- et- vient le long de l'axe du canal. Il faut éviter d'exercer de la pression en direction latérale, en raison du risque de perforation.

De plus, il faut assurer une irrigation suffisante pour le refroidissement optimal de la partie travaillante des pointes.

Avantage de ce dispositif par rapport à l'instrumentation traditionnelle:

L'utilisation des inserts microchirurgicaux entraînés par système ultrasonique a permis d'améliorer considérablement le taux de succès en chirurgie.

Permettent la conservation des nerfs et vaisseaux.

De par la petite taille de ces instruments, l'ostéotomie est considérablement réduite.

La dimension et la géométrie de ces inserts permettent un accès à l'apex respectant les axes naturels, même en cas de situations anatomiques difficiles, par exemple sur les molaires inférieures.

Le risque de perforation est considérablement réduit.

Seule la partie travaillante possède une activité de coupe. Cela signifie que les tissus touchés par l'insert ne présentent aucun risque d'altération.

Les conditions de coupe sont adaptées à la dureté du tissu à couper : os de densité plus ou moins élevée, dentine, émail, cartilage.

Lors de la coupe ultrasonique, le champ de travail est nettoyé et les vaisseaux sont obturés. Cela explique le faible saignement observé lors du travail de l'insert ultrasonique.⁶

Enfin, en raison de l'énergie des oscillations ultrasonique (30 000 Hertz), on obtient un nettoyage mécanique du système canalaire au cours de la préparation de la cavité à retro.

Inconvénients : chronophage, onéreux.

Apport du microscope en chirurgie péri-radicaire:

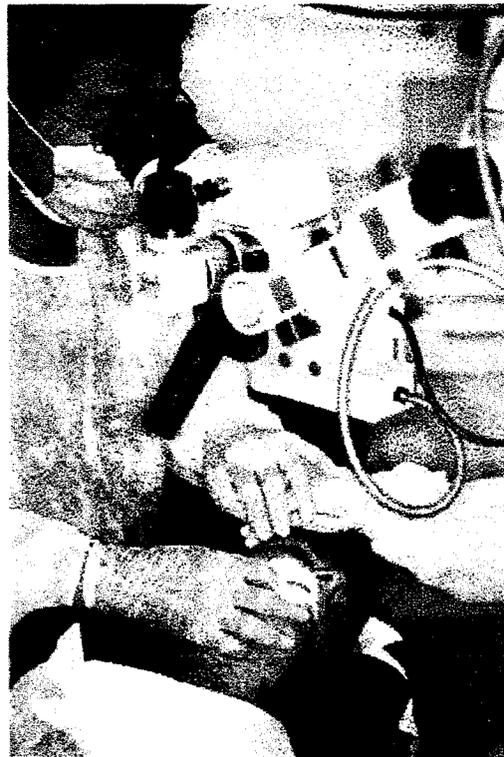
L'introduction du microscope opératoire dans l'arsenal thérapeutique de la chirurgie permet de visualiser des structures plus fines invisibles à l'œil nu grâce à une luminosité optimale et un agrandissement optique variable.

En utilisant le microscope, l'incision est plus précise et l'élévation du lambeau moins traumatisante pour les tissus mous, le repositionnement du lambeau dans sa position initiale en est simplifié, ce qui garantit une excellente cicatrisation.

L'exérèse des kystes est plus aisée et précise. Cette précision est d'autant plus importante que le curetage est réalisé à proximité d'un trajet nerveux, du plancher du sinus ou de la paroi des fosses nasales.

L'accès à la région péri- apicale est moins traumatisant car l'ostéotomie est plus conservatrice. Lors de l'apicectomie, la visibilité reste satisfaisante sur une racine qui n'a pas ou peu été biseauté, ce qui facilite la mise en forme et améliore la qualité de l'obturation à venir.

De plus, la position de travail du praticien est améliorée par l'emploi du microscope : il peut se tenir droit. La présence d'oculaires secondaire ou d'écran de contrôle permettent à l'assistant de suivre le travail en cours et de répondre plus rapidement aux demandes du praticien.⁴



Utilisation d'un microscope opératoire lors d'une intervention.

5.1.4 Marsupialisation - Décompression :

La marsupialisation des kystes de la cavité orale a été décrite pour la première fois par Partsch en 1892.

"C'est une opération curative du kyste hydatique ou d'autres kystes. Le sac de la tumeur est ouvert puis vidé de son contenu, ses berges seront suturées aux berges de l'incision externe qui sera maintenue ouverte durant la période où la cavité kystique se suppure et se referme par granulation." Dictionnaire médical de Steadman.

Elle se réfère à la réalisation chirurgicale d'une fenêtre dans la paroi d'une cavité kystique et l'évacuation de son contenu. Cette opération diminue la pression intra-kystique et celle exercée sur les parois de cavité osseuse d'où l'ostéolyse kystique donc permet la rétraction du sac kystique la cicatrisation par néoformation osseuse.

- Elle est réservée aux kystes de grande taille dont l'énucléation serait trop délabrant pour la cavité buccale.
- Elle est contre indiquée dans le cas de Kyste épidermoïde; récurrents et de petite taille (< à 2cmx2cm).

Technique :

- ✓ Réalisation d'une fenêtre osseuse.
- ✓ Excision de la paroi du kyste en regard afin de réduire la pression dans la cavité kystique.
- ✓ Examen anatomopathologique pour confirmer la nature du kyste.
- ✓ ça autorise la pose d'un drain en mettant en communication la cavité kystique avec le milieu buccal.
- ✓ Suture à la muqueuse et laisse en place le temps nécessaire pour obtenir une involution suffisante.
- ✓ Sa sert aussi d'un mainteneur d'espace, empêchant la fermeture de l'orifice et constitue une voie d'accès pour l'irrigation antiseptique effectuée quotidiennement par le patient.
- ✓ Tout dépend du cas on laisse un nombre de mois pour la décompression.

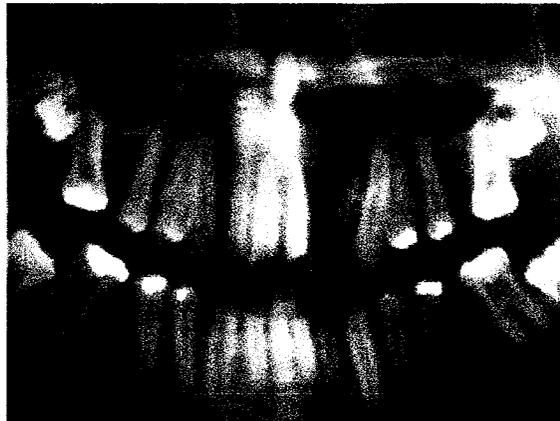
Avantages :

- Procédure simple à réaliser, temps opératoire réduit;
- Respecte les structures anatomiques nobles (paquets vasculo-nerveux+++);
- Traumatisme opératoire minime;
- Intéressante en cas de lésion étendue : réalisation rapide sous anesthésie locale;
- Intéressante dans le repositionnement des fragments osseux suite à une fracture pathologique d'origine kystique par le remplissage de la cavité par une bande de gaz imbibée d'antiseptique;
- Pratique pour permettre l'éruption de dents retenues sans être obligé à rouvrir l'alvéole;
- Conservatrice vis à vis l'os alvéolaire surtout;

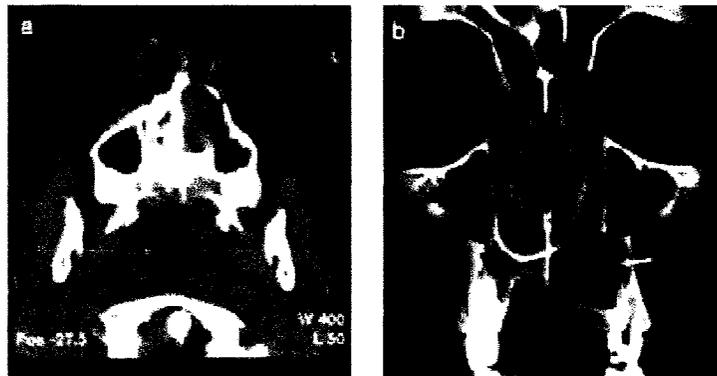
Inconvénients :

- Le tissu pathologique peut rester in situ en cas de débridement incomplet; ne permet pas un examen anatomo-pathologique complet de l'enveloppe kystique;
- Nécessite des soins post-opératoires réguliers durant toute la période de cicatrisation ou en attendant la faisabilité de l'énucléation complète;
- Modification de la voix du patient si une grande cavité aérée a été laissée ouverte (palais+++);
- Cacosmie, odeurs désagréables par accumulation de salive et de débris alimentaires dans la poche kystique ouverte;
- Possible nécessité d'un second temps opératoire;
- Possibilité d'invagination et formation d'un néo-kyste;
- Cicatrisation dure plus longtemps; ⁷

Cas Clinique : Traitement d'un large kyste maxillaire par marsupialisation, décompression, chirurgie endodontique et énucléation chez un patient âgé de 15 ans. ¹⁰



Importante lésion périapicale autour de l'incisive centrale supérieure gauche.



Tomodensitométrie du maxillaire supérieur (a) dans le plan transversal et (b) le plan frontal. La flèche sur chaque cliché montre la lésion kystique.

Aspect de la cavité créée par l'ouverture et le drainage du kyste.



Image clinique après l'insertion d'un drain de latex radio-opaque dans la cavité.

5. 1.6 Surveillance post-opératoire:

- Une surveillance clinique et radiologique ultérieure est nécessaire pour parer contre une éventuelle récurrence.
- Premier control radiologique : entre 6 mois après exérèse du kyste (délai nécessaire pour la cicatrisation osseuse ou suspicion d'une récurrence précoce).
- Elle est limitée dans le temps pour les kystes odontogéniques jusqu'à réossification complétée.
- Elle est étendue sur plusieurs années (5 à 10 ans) dans le cadre des lésions réputées récidivantes.

5.2 Traitement non chirurgical :

La guérison d'un kyste par voie endodontique requiert trois conditions :

- Obturation canalairé,
- Drainage du kyste,
- Perforation de la membrane, par voie endodontique.

5.3 Conséquences du traitement chirurgical :

Les auteurs rappellent que le traitement des kystes est essentiellement chirurgical. Cependant, il faut reconnaître que lorsque les kystes sont importants en volume, il se pose alors le problème de la perte de substance osseuse qui peut avoir des conséquences :

- **esthétiques**, l'ablation chirurgicale pouvant se manifester comme une mutilation inesthétique par une asymétrie de la face, surtout si ces pertes intéressent les zones antérieures maxillaire ou mandibulaire ;
- **fonctionnelles**, la réalisation d'une prothèse conventionnelle pouvant être difficile, voire impossible.

Pour pallier ces pertes de substance, le plus souvent cavitaires, bien avant l'ère de la chirurgie esthétique, des tentatives de comblement ont été faites avec des matériaux divers, tel que le plâtre de Paris (Lebourg, 1950), puis sont venues les greffes osseuses. ¹¹

6. Matériaux de comblement osseux

6.1 Les différents types des greffes osseuses:

Tissus vivants ,ou non { autogreffes (d'origine humaine , du même individu)
allogreffes (d'origine humaine , d'un autre individu)
xénogreffes (d'origine animale)

Biomatériaux de substitution { matériaux synthétiques
matériaux composites

6.1.1 Autogreffes :

les greffons sont prélevés sur le patient lui même .les sites de prélèvement sont les suivant:

site extra-oraux (crête iliaque, pariétal, tibia)

site intra-oraux (symphyse mentonnière, ramus, zone rétro-molaire, tubérosité)¹²

Avec des variantes qui associent des techniques odontologiques à la technique chirurgicale, Ce cas porte sur le traitement d'un kératokyste, dont le protocole consiste à extraire les dents jouxtant le kyste, les traiter endodontiquement puis à disséquer la corticale osseuse suivant le contour du kyste, à cureter le kyste, à réimplanter les dents déjà traitées dans leur position initiale comme elles peuvent être replacées dans une autre position , et combler la lacune autour des racines à l'aide de greffons d'origine iliaque (spongieux , moelle osseuse) ; le volet osseux est alors replacé et le lambeau suturé ,3 à 4 mois après que l'os est régénéré une prothèse est réalisée sur les dents réimplantées et le retour à la fonction peut démarrer .¹³

Toujours dans un traitement de kératokyste, une autre technique a été décrite dans laquelle une greffe autogène était associée à des implants suivant un protocole en sept phases. ¹⁴

6.1.2 Allogreffes :

Les greffons sont prélevés sur d'autres individus, produits osseux d'origine humaine (des cadavres ou des sujets vivants); ces homogreffes sont à nouveau dans l'actualité avec adjonction de tétracycline et de métronidazole au greffon .¹⁵

Ces produits sont très utilisés aux États-Unis, mais peu en France. Ils sont ostéo-inducteurs, ostéo-conducteurs et résorbables.¹⁶

Ces greffes sont prélevées dans les 24 heures après le décès du donneur, traitées et stockées dans des banques d'os, en fonction du traitement subi, l'os sera appelé soit :

- **lyophilisé** «FDBA» : Freeze Dried Bone Allograft,
ou
- **décalcifié et lyophilisé** «DFDBA» Demineralized Freeze Dried Bone Allograft.

L'os lyophilisé (congelé et déshydraté sous vide), peut être stocké, donc aussi transporté, sans aucune altération, à température ambiante pendant une période assez longue, stockée facilement jusqu'à leur implantation ce qui rend son emploi aisé.

Il a été démontré que la lyophilisation, la délipidation et la cryopréservation n'altèrent pas les propriétés mécaniques de l'os alors que l'irradiation d'un tissu lyophilisé altère la résistance mécanique du tissu et ses propriétés élastiques en le rendant plus cassant, d'où son utilisation comme matériel de comblement et non comme greffe structurelle.¹⁷

Après le prélèvement les produits sont préparés (réduits en particules, traités à l'alcool éthylique), congelés dans de l'azote liquide et lyophilisés (pour réduire l'antigénicité de l'allogreffe). La déminéralisation, quand elle a lieu, se fait par action de l'acide chlorhydrique. Le conditionnement est réalisé par des sachets sous vide.

L'extraction des glycoprotéines de surfaces est à l'origine des réponses immunitaires. La matrice collagène est réduite pour permettre une meilleure diffusion de protéines morphogénétiques.¹⁶

Ces prélèvements subissent une stérilisation complémentaire pour réduire les risques de contamination qui peuvent varier selon les banques (radiations ionisantes, oxyde d'éthylène, chaleur) ; La néoformation osseuse sera ainsi variable d'une banque à l'autre.

Le risque de contamination est limité, par sélection rigoureuse des donneurs et par traitements. Le devoir d'information (consentement éclairé du patient, loi du 4 mars 2002) prend ici toute son importance.¹⁶

Ses Inconvénients :

- transmission possibles : pathologies bactérienne ou virales (VIH, hépatite)
- altération de l'ostéo-induction par stérilisation (rayons gamma) lors du traitement de l'os
- réaction immunitaire, même si le greffon est irradié.
- ostéo-conduction aléatoire au sein du greffon.¹⁶

6.1.3 Xénogreffes :

Les origines sont diverses : corail, seiche, mammifères (cheval, vache, cochon, mouton).

L'origine bovine est la plus fréquente.

La structure (porosité) est proche de celle de l'os humain, elle réalise l'intérêt de ces xénogreffes. Leur ostéo-intégration dépend du potentiel ostéogène du site receveur.¹⁶

Leurs propriétés biomécaniques sont intéressantes car quasiment identiques à celle du tissu humain.¹⁶

Leur indication réside dans les zones soumises à des contraintes (propriétés mécaniques intéressantes), mais non utilisables pour les grandes pertes de substance.

Ils sont potentiellement des matériaux à risque de contamination par des virus ou des prions. Dans la classification des tissus et organes d'origine bovine en fonction de leur infectiosité (classification O.M.S.), l'os est classé dans la catégorie IV (pas d'infection détectable).¹⁶

Le risque de transmission (virus, prions) est faible, mais non nul. Les traitements consistent en l'élimination des débris cellulaires, la déprotéinisation, la délipidation, l'inactivation des virus et des prions, une stérilisation par irradiation.¹⁶

- **Xénogreffes d'origine corallienne**

Le genre Porites de corail marin a donné naissance à deux groupes de matériaux de comblement:

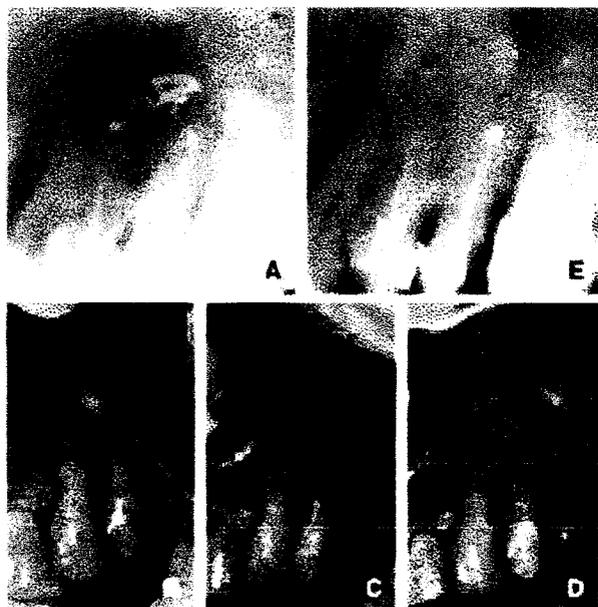
→Un premier groupe, n'ayant pas subi de changement dans sa structure minérale (aragonite = **carbonate de calcium**), et que l'on trouve sous l'appellation de «corail» (en anglais «natural coral»), sous forme granulaire.

→Un deuxième groupe, ayant subi une transformation de sa structure minérale en hydroxylapatite et appelé «**hydroxylapatite poreux**» (en anglais «porous hydroxylapatite» ou «replaminform»)

Ce matériau se trouve sur le marché principalement sous forme de blocs.¹⁸

Cas cliniques¹¹

Traitement chirurgico-endodontique.



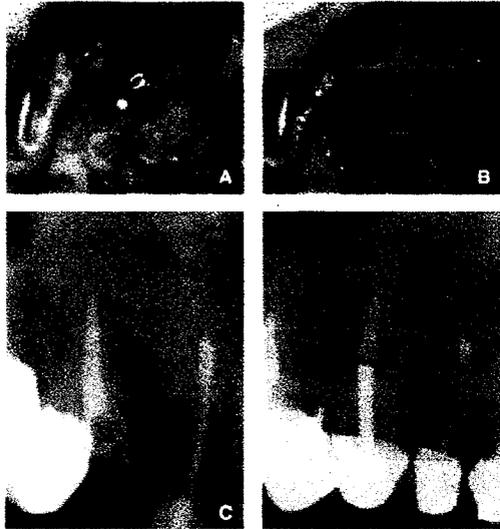
A. Traitement d'un kyste apical sur 14 avec nécrose de 15. Obturation endodontique de 14 et de 15, avec un dépassement maladroit sur la 14.

B. Traitement chirurgical : énucléation du kyste après décompression par aspiration afin de mieux le décoller.

C. La cavité osseuse n'est pas curetée, l'excès de pâte a été aspiré. L'obturation de 15, jugée insuffisante, a été complétée par une obturation à rétro à la Gutta chaude.

D. La cavité osseuse a été comblée (Biocoral 450).

E. Radiographie de contrôle, après le traitement.



Traitement chirurgico-endodontique.

A. Traitement chirurgical d'un kyste sur 21, 22 et 23 : résection osseuse a minima, énucléation du kyste après décompression et obturation a rétro à la Gutta de 22.

B. Comblement osseux au Biocoral 450.

C. Radiographie après traitement.

D. Radiographie 2 ans après : régénération osseuse avec une trabéculatation régulière.

Les biomatériaux de substitution synthétiques:

les matériaux de substitution osseuse sont utilisés pour éviter le prélèvement d'un greffon osseux, ou pour pallier au volume manquant d'un greffon osseux, ces solutions reposent sur leur similarité avec la composition chimique du tissu osseux.

ces biomatériaux ont pour caractéristiques

- la biocompatibilité,
- la structure poreuse,
- la structure granulaire,
- les facteurs régissent la bio-résorption (composition chimique, caractéristiques structurales)¹⁹.

sont d'origine non vivante , l'avantage de ces matériaux est qu'ils ne présentent aucun risque de contamination.¹⁶

⊥ CERAMIQUES PHOSPHO-CALCIQUES

Hydroxyapatites HA

Phosphate tricalcique : β TCP

Céramiques biphasées

⊥ POLYMERES

Ciments acryliques

Polyesters aliphatiques,

⊥ BIOVERRES

⊥ SULFATE DE CALCIUM

6.1.5 - les matériaux composites:

Ils sont composés de deux parties :

- inorganique : phase phospho-calcique : hydroxyapatite, β -TCP, phosphate de calcium Ca_3P_2
- organique : collagène, chondroïtine sulfate, peptides, copolymère polyester lactique – glycérol méthyl-4 hydroxybenzoate...

Biocompatibles, ils possèdent des propriétés biomécaniques intéressantes.

Leur potentiel d'ostéo-conduction est variable selon les procédés de préparation.

Leur indication réside dans les zones soumises à contraintes mais peu étendues.

Le risque de contamination est limité (ESB, maladie de Creutzfeldt-Jakob).

Ils ont deux origines :¹⁶

- origine synthétique
- origine naturelles : bovine et/ou porcine

Ils sont peu ostéoconducteurs, ils se comportent comme des produits de comblement et non comme de véritables greffes remodelées physiologiquement.¹⁹

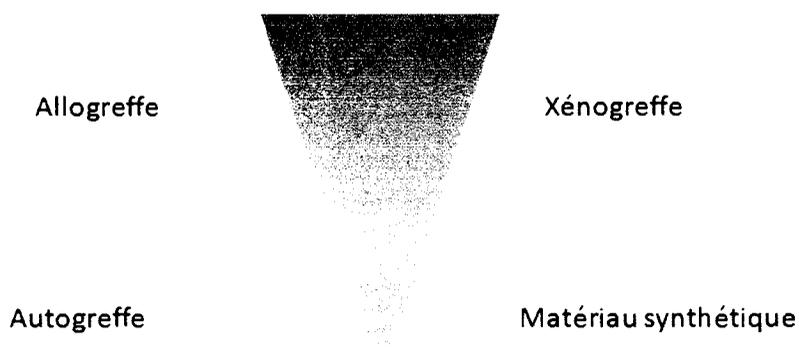
Exemple : BIO-OSS R COLLAGEN : granules 0,25 – 2 mm : préparation à partir d'os cortical ou d'os spongieux. Sa résorption est lente.¹⁶

- **Association allogreffe-autogreffe**

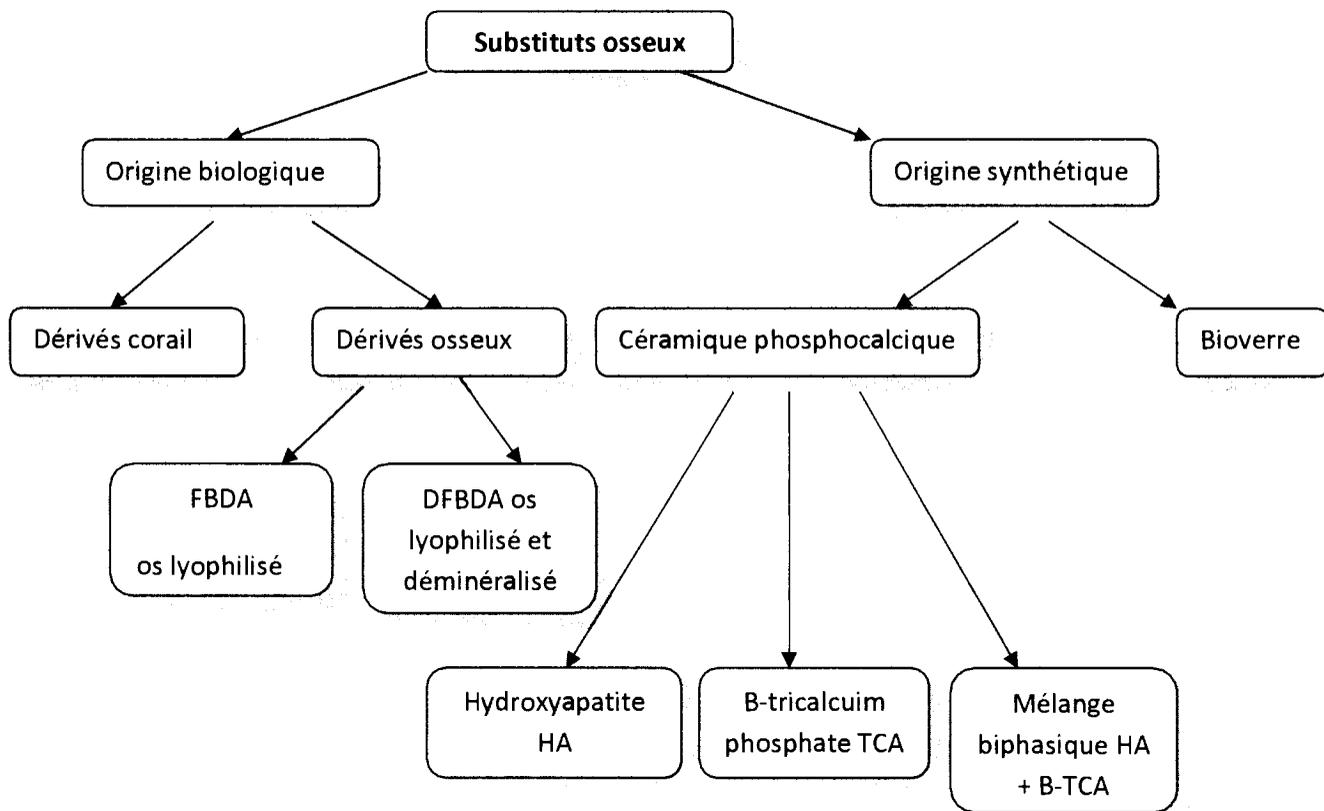
Cette association de matériaux et de tissu prélevé permet d'éviter les prélèvements iliaques au profit des prélèvements mentonniers, moins importants. Le mélange devient alors bioactif, par association de facteurs de croissance.¹¹

- **Abstention (sans dépôt de greffon)**

La cavité est remplie d'ouate de cellulose biodégradable ou refermée sur une membrane non résorbable à renfort de titane, afin d'empêcher l'invagination du lambeau. Une autre technique, quand cela est possible, est la conservation d'un pont osseux qui assure le rôle de membrane rigide (fig. 3.D, E) .¹¹



Schématisation du risque de contamination ¹⁶



Classification des biomatériaux ¹⁵

6.2 Les indications des greffes osseuses : 14

En parodontologie (défauts osseux , RTG, ROG)

En implantologie et en prothèse (l'augmentation ou le traitement reconstructeur de la crête alvéolaire, le comblement des poches d'extraction pour une meilleure préservation de la crête alvéolaire, le rehaussement du plancher du sinus maxillaire)

- ✓ en chirurgie buccale : comblement des défauts après résection de racine, apicectomie et kystectomie

comme par exemple dans le traitement d'un grand kératokyste mandibulaire , l'énucléation et une greffe osseuse immédiate:

- maintient l'intégrité de la mandibule ,
- réduit le risque de fracture pathologique
- permis la restauration de la fonction prothétique sur implants.

6.3 Les contre-indications des greffes osseuses :

Les contre-indications générales: 20

- Une ostéomyélite au site chirurgical
- Des maladies métaboliques (diabète, hyperparathyroïdisme, ostéomalacie)
- Une dysfonction rénale grave, une maladie hépatique grave
- Une thérapie aux corticostéroïdes à dose élevée
- Une altération vasculaire au site de l'implant

Les contre-indications locales 21

- ✓ Éviter de combler un défaut intra-osseux à une ou deux parois à moins de l'associer à une technique de régénération tissulaire

Eviter de combler un site infecté ; il faut rappeler qu'une des principales sources d'échec implantaire résulte de l'extraction de dents infectées ; le comblement ne pourra se faire qu'après curetage soigneux du tissu de granulation.

6.4 Les propriétés idéales d'un biomatériau :

En général

En premier lieu, être ostéo-inducteur, c'est-à-dire pouvoir, en l'absence de cellules ostéoformatrices, ostéoprogénitrices de l'organisme, fabriquer de l'os ; cela n'existe malheureusement encore pas puisque seul l'os autogène possède cette propriété. En second lieu être ostéo-conducteur, c'est-à-dire être en mesure d'assurer la conduction mécanique, l'échafaudage, des cellules osseuses chargées de la néoformation osseuse, tout en se dégradant progressivement, au fur et à mesure de l'apposition osseuse.

Dans le cas de défaut intra-osseux

il faut qu'il possède une lente vitesse de résorption, car Les substituts osseux n'ont pas tous la même vitesse de résorption ; la cicatrisation idéale suppose le remplacement progressif du matériau de comblement par l'os régénéré. Ce n'est pas toujours le cas, loin s'en faut ; certains substituts osseux alloplastiques aux temps de résorption rapides, comme les phosphates tricalciques β laisseront après quelques semaines une image radio-claire après comblement, l'organisme n'ayant pas trouvé les éléments inducteurs ou conducteurs suffisants pour rapidement succéder à la dégradation du biomatériau (indication : comblement post-extractionnel ou mainteneur d'espace); en revanche, on a décrit la présence de biomatériau d'origine bovine quatre ans après leur implantation, ce dernier n'ayant pas été résorbé (indication : défaut infra-osseux ou soulevé de sinus).²¹

Selon une autre source qui stipule que :

La multiplicité des produits existant montrent qu'il n'existe pas un biomatériau qui surpasse tous les autres de manière déterminante

Les méta-analyses récentes confirment qu'os autologue, matériaux d'origine bovine ou synthétique ou mélange de plusieurs types mènent à des taux de succès similaires

L'absence d'un matériau de comblement semble même ne pas influencer la formation osseuse, pour peu que cliniquement on arrive à maintenir un espace pour la croissance osseuse. Techniquement, ce n'est pas toujours facile et le matériau de comblement est bienvenu pour organiser le gain osseux escompté.

Tous les biomatériaux sont pas aussi bien documentés les uns que les autres et le praticien pourra choisir selon sa conviction et selon son exigence de documentation.¹⁵

6.5 Précautions pratiques lors de la mise en place des biomatériaux :

Ne pas réaliser de sur-comblement des défauts intra-osseux ; assurer une bonne vascularisation du matériau greffé ; ne pas écraser les granules de façon à laisser les micro-chambres de croissance osseuse du biomatériau intactes ; mélanger le biomatériau à l'extérieur de la cavité buccale avec du sang du patient (prélevé au niveau du site chirurgical) plutôt qu'avec du produit anesthésique ou du sérum physiologique ; si possible recouvrir complètement le matériau greffé de façon à obtenir une cicatrisation primaire.

7. Indications thérapeutiques: 11

Kystes épithéliaux odontogénique	
Kyste primordial	Énucléation , récurrence rare
Kératokyste ou kyste épidermoïde	Récurrence ++ son traitement est plus agressif par rapport aux autres kystes, Lorsqu'il est de petite taille et lors de l' énucléation le mieux est de garder la pièce entière habituellement fine et fragile - résection concomitante de la muqueuse orale et de son sous sol osseux - la possibilité de transformation carcinomateuse de sa paroi impose un examen anatomopathologique rigoureux de toute la pièce d'exérèse
Kyste dentigère	- Énucléation rigoureuse et complète pour éviter la récurrence , -Le plus souvent : extraction de la dent incluse , comme elle peut être conservée sous surveillance radiographique et orthodontique ultérieure , -contrôle histologique attentif, afin de ne pas méconnaître une éventuelle greffe améloblastique, ou plus rarement carcinomateuse épidermoïde. - Chez l'enfant, le kyste folliculaire sur une dent, en cours d'éruption sur l'arcade, doit bénéficier d'une perforation du sommet de sa membrane ; la dent termine ensuite son évolution en bonne place, de façon naturelle ou aidée d'un traitement orthodontique. -La marsupialisation doit être envisagée en présence d'un kyste dentifère sur une canine ou une prémolaire chez un sujet jeune, afin de permettre l'éruption de la dent causale.
Kyste glandulaire	une entité mal connue : son énucléation , bien que nécessaire, est suivie d'un risque majeur de récurrence
kystes périodontal latéral	Énucléation
Kyste gingival de l'adulte et kyste d'éruption	Excision → guérison est de règle
Kystes épithéliaux non odontogénique	
Énucléation, guérison sans récurrence Par voie transmuqueuse appropriée (palatine, vestibulaire) en ayant soin de ménager l'apex des dents adjacentes parfois rhizalysées, mais en règle générale vivantes et souvent divergentes. Certains kystes palatins sont adhérents à la	

muqueuse palatine et/ou au septum nasal.

Certains auteurs préconisent l'abstention thérapeutique devant des kystes nasopalatins cliniquement muets et dont le diamètre est inférieur à 10 mm.

Sans traitement il peut y avoir guérison chez les sujets jeunes de moins de 20 ans . Parfois une trépanation de la corticale suffit pour la régénération osseuse grâce au caillot de sang .

La vitalité des dents est conservée après exérèse, la guérison est dans 1 an il récidive rarement, le suivi jusqu'à régénération osseuse , un control radiographique 1 an après puis chaque 3 ans

Kystes inflammatoires

Kyste radiculaire	<ul style="list-style-type: none">-Chirurgical ++ : énucléation , examen anatomopathologique de la pièce d'exérèse- la marsupialisation ou les méthodes d'irrigation prolongée, ne sont pas à conseiller.- Devant un kyste de petit volume, la reprise ou la réalisation du traitement endodontique de la dent intéressée peut être efficace . Une oblitération canalaire a retro et une résection apicale mais exige une surveillance radiologique régulière de la lésion jusqu'à réossification complète.-L'Énucléation permet une restauration de la trame osseuse plus rapide due au caillot- la dent causale traitée nécessite une surveillance régulière-La dent causale délabrée est avulsée dans le même temps opératoire-Le traitement du kyste inflammatoire est programmé si possible à distance de tout réchauffement infectieux.
Kyste paradentaire	<p>Enucléation → guérison sans récidive</p> <ul style="list-style-type: none">- avulsion de la dent causale, fréquemment la dent de sagesse , s'il s'agit d'une première ou d'une deuxième molaire, elles seront conservées.

CONCLUSION

Grace aux différents rapports cliniques et radiologiques des kystes des maxillaires, le chirurgien dentiste peut envisager un traitement en vue de l'énucléation kystique. La chirurgie conservatrice est le seul traitement adéquat en ce qui concerne les grands kystes des maxillaires. En effet, le traitement radiculaire associé aux techniques de marsupialisation ou d'irrigation peut être envisagé en première intention pour des kystes de petit volume. La résection osseuse quant à elle n'est jugée nécessaire que pour des lésions potentiellement agressives.

Lors de l'intervention chirurgicale, l'énucléation kystique méticuleuse par curetage doit être totale pour diminuer les risques de récurrences. Dans le même temps opératoire, les greffes osseuses ne sont pas préconisées. Il convient de laisser libre la cavité permettant ainsi d'obtenir une cicatrisation osseuse. Une fois celle-ci obtenue, rien ne contre-indique la possibilité d'une greffe osseuse en vue d'une réhabilitation prothétique par implantologie.

Par ailleurs, les patients ayant présenté un kyste dans la région maxillaire ou mandibulaire font l'objet d'un contrôle clinique et radiologique particulier. Il est capital que le suivi postopératoire soit réalisé par le chirurgien dentiste ayant pratiqué l'intervention chirurgicale. En effet, pendant la phase de cicatrisation, des poussées inflammatoires et infectieuses peuvent être décrites et considérées à tort comme des récurrences entraînant donc une réintervention aberrante. Ces complications postopératoires sont traitées par drainage et antibiothérapie.

Le suivi clinique et radiologique dure en moyenne 2 à 3 ans.

Pour conclure, le diagnostic des grands kystes des maxillaires dépend d'une communication entre les différents acteurs de la prise en charge de ces pathologies ; ils sont médecins, oto-rhino-laryngologistes, stomatologues, chirurgiens maxillo-facial et odontologistes.

La confrontation multidisciplinaire est indispensable à la pose d'un diagnostic (confirmé ou infirmé par l'analyse anatomopathologique). Dès lors le chirurgien dentiste traitera la pathologie et en assumera les suivis postopératoires.

La bibliographie

- 1 - **Christian MILIN** Ancien assistant hospitalo-universitaire/Praticien Hospitalier.
Diagnostic et traitement d'un volumineux kyste dentigère de l'enfant par marsupialisation
Université Paris Diderot - Paris 7.

- 2 - **Haute Autorité de Santé HAS**
Rapport d'évaluation de Substituts osseux.
Révision de catégories homogènes de dispositifs médicaux.
Saint-Denis La Plaine . Paris, FRANCE : HAS ; 2013

- 3 - **O. Cornu, V. Druez, C. Delloye**
Article: intérêt d'une banque de tissus en chirurgie orthopédique/ maîtrise orthopédique ;
Banque Universitaire de Tissus, Bruxelles
Le journal orthopédique sur le web. <http://www.maitrise-orthop.com/>

- 4- **Pierre DRATWICKI**
Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire
Chirurgie periradiculaire: données actuels,
UNIVERSITE HENRI POINCARE-NANCY 1. 2009.

- 5- **Ruhin B, Guilbert F, Bertrand J-C.**
Traitement des kystes, tumeurs et pseudotumeurs bénignes des maxillaires. EMC (Elsevier SAS, Paris), Stomatologie, 22-062-K-10, 2005.

- 6- **M. DAVARPANAH** docteur en médecine chef du service de stomatologie
Chirurgie et implant : chirurgie piézoélectrique ,page 2
Hôpital américain de paris
<http://www.les-implants-dentaires.com/piezo/chirurgie-piezoelectrique.htm>

- 7- **Emilie THOMAS**
Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire
Les grands kystes des maxillaires : diagnostic, traitement et suivi
Nancy-université/université Henri poincaré

- 8- **Marc BARANES, Anne-Cécile BECMEUR et Louis MAMAN.**
Traitement d'un kyste dentigère par décompression chez un enfant de huit ans
59ème congrès de la SFMBCB. 03006 (2012)
Service d'Odontologie . Hôpital Charles-Foix, ,France.
<http://www.sfco-congres.org>

- 9- **B Amadio, B Courtois, S Cousty, A L'Homme et D Duran.**
La décompression, alternative conservatrice pour le traitement des grands kystes des maxillaires : présentation d'un cas.
Département de Médecine buccale et Chirurgie buccale, Faculté d'Odontologie, Toulouse, France. <http://www.sfco-congres.org>

10- D.Torres Lagares. Segura Egea. Llamas Carreras., Gutiérrez Pérez

Traitement d'un large kyste maxillaire par marsupialisation, décompression, chirurgie endodontique et énucléation

Association dentaire canadienne.

<http://www.jcda.ca/fr/article/b87>

11- Sauveur G., Ferkdadji L., Gilbert E., Mesbah M.

Kystes des maxillaires.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Stomatologie, 22-062-G-10, 2006, Médecine buccale, 28-550-G-10, 2008- EMC 2008 ,

12- Eid; Paris Excellence In Dentistry & ORC; Oral Rehabilitation Center

GREFFE OSSEUSE , cas cliniques : Matériaux de comblement sinusien

Hôpital Américain de Paris

<http://www.greffes-osseuses.com/implantologie/materiaux-dentaires.htm>

13- Kiyokawa K , M Kiyokawa , Tai Y , Tanaka S.

Une nouvelle technique chirurgicale de régénération

Département de chirurgie plastique et reconstructive et chirurgie maxillo-faciale, l'école de médecine de l'Université Kurume , Fukuoka, au Japon

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15346020>

14- Barry CP , Kearns GJ

Rapport de cas - kératokystes odontogéniques : énucléation , greffe osseuse et la pose des implants : un retour rapide à la fonction .

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14603664>

15- Eid; Paris Excellence In Dentistry & ORC; Oral Rehabilitation Center

GREFFE OSSEUSE , cas cliniques : Matériaux de comblement sinusien

Hôpital Américain de Paris

<http://www.greffes-osseuses.com/implantologie/materiaux-dentaires.htm>

16- J. COLAT-PARROS, F. JORDANA

cours : substituts osseux

Société Francophone de Biomateriaux Dentaires -

Université Médicale Virtuelle Francophone 2009-2010

17-- O. Cornu, V. Druetz, C. Delloye

Article: intérêt d'une banque de tissus en chirurgie orthopédique. maîtrise orthopédique ;

Banque Universitaire de Tissus, Bruxelles

le journal orthopédique sur le web. <http://www.maitrise-orthop.com/>

18- HRVOJE JAMBREC et GIORGIO CIMASONI

Les matériaux de comblement en parodontie

Une revue de la littérature

Division de Physiopathologie buccale et Parodontie, Section de Médecine dentaire,
Faculté de Médecine, Université de Genève

19 - NGO TJADE EONE NathalieT

*Thèse de doctorat d'état en médecine : Techniques chirurgicales et leur évolution en
implantologie orale*

Université CHEIKH ANTA DIOP de DAKAR

20. *Bio-Oss et comblement osseux*

<http://www.lescoursdentaire.info/>

21. Dr Matthieu LEININGER

Les biomatériaux en dix questions et réponses

Société française de parodontologie et d'implantologie orale

SFPIO Région Alsace

<http://www.sfpio-alsace.com/instrumentation/biomateriaux.asp>

Thérapeutique des kystes des maxillaires

La thérapeutique des kystes des maxillaires a évolué avec la survenue de nouveaux matériaux et matériels chirurgicaux. Les techniques opératoires sont: l'énucléation (petit et moyen kyste), la marsupialisation (kyste volumineux), l'apicectomie (pour conserver les dents causales ou touchées par le kyste), l'apport du matériau de comblement (quand la perte osseuse est importante). La réussite du traitement dépend du type de kyste, type de l'intervention, Le suivi clinique et radiologique.

Cysts' of the jaws Therapeutic

Cysts' of the jaws Therapeutic has evolved with the occurrence of new materials and operating equipment. The operating techniques are: enucleation (small and medium cyst), marsupialization (large cyst) apicectomy (to keep the causal teeth or one that was affected by the cyst), and the contribution of filling material (when bone loss is of important).

The success of treatment depends on the type of cyst, type of surgery, the clinical and radiological follow-up.

علاج اكياس الفكين

شهد علاج اكياس الفكين تطورا ملحوظا مع ظهور مواد و معدات جراحية حديثة .
التقنيات العلاجية: الاستئصال(اكياس صغيرة و متوسطة الحجم), التفريغ(اكياس كبيرة)
استئصال القمة(للحفاظ على الاسنان المسببة او المصابة بالكييس), اضافة المواد المعبنة(في
حالة تلف عظمي معتبر)

نجاح العلاج مرتبط بنوع لعملية, نوع الكيس و المتابعة العيادية و الإشعاعية.

Sommaire :

Introduction.....	Page 5
1. Définitions et terminologie.....	6-8
2. Classification des kystes maxillaires OMS.....	9
3. Intérêt de l'examen clinique et des examens complémentaires dans la décision thérapeutique.....	10
3.1. Intérêt de l'examen clinique	
3.2. Intérêt de l'examen radiologique	
3.3. Intérêt de l'examen anatomopathologique	
4. Phases d'évolution des kystes maxillaires.....	11
5. Les différentes thérapeutique des kystes des maxillaires.....	12-23
5.1 Traitement chirurgical	
5.1.1 Enucléation	
5.1.2 Apicectomie	
5.1.3 Utilisation des instruments ultra-sonique et microscope électronique	
5.1.4 Marsupialisation - Décompression	
5.1.5 Surveillance post-opératoire	
5.1.6 Prescription médicamenteuse	
5.2 Traitement non-chirurgical	
5.3 Conséquence du traitement chirurgical	
6. Matériaux de comblement osseux.....	24-32
6.1 Les différents types de greffes osseuses	
6.2 Les indications de greffe osseuse	
6.3 Les contre-indications osseuses	
6.4 Les propriétés idéales d'un biomatériau	
6.5 Précaution pratique lors de la mise en place d'un biomatériau	
7. Indications thérapeutiques.....	33-34
Conclusion.....	35
Bibliographie.....	36-37